ISSN 0187-425X

Flora de Veracruz



Dilleniaceae

Claudia Gallardo-Hernández

Fascículo 134
2004

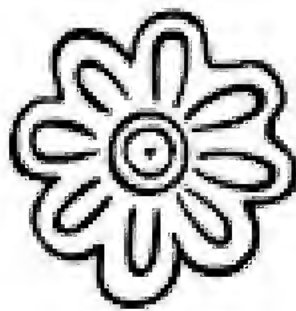
Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Ver.
University of California, Riverside, CA.

Flora de Veracruz es un proyecto conjunto del Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Veracruz y la Universidad de California, Riverside.

Flora of Veracruz is an international collaborative project between the Instituto de Ecología, A. C. and the University of California at Riverside.

Impreso y hecho en México
ISSN 0187-425X
ISBN 970-709-047-2

Flora de Veracruz es una publicación irregular, octubre de 2004. Editor Responsable: Victoria Sosa. No. de Certificado de Reserva otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor: 04-2004-071919273100-102. Número de Certificado de Licitud de Título: (en trámite). Número de certificado de Licitud de Contenido en trámite). Domicilio de la publicación: km 2.5 carretera antigua a Coatepec No. 351, Congregación El Haya, C.P. 91070, Xalapa, Veracruz, México. Imprenta: Editorial Cromo Color S.A. de C.V. Miravalle No. 703, Portales, C.P. 03570 México, D.F. Distribuidor: Instituto de Ecología, A.C. km 2.5 carretera antigua a Coatepec No. 351, Congregación El Haya, C.P. 91070 Xalapa, Veracruz, México.



Flora de Veracruz

Publicada por el Instituto de Ecología A. C.

Xalapa, Veracruz, México

Fascículo 134 Octubre 2004

DILLENIACEAE

Claudia Gallardo-Hernández*

Instituto de Ecología, A.C.

DILLENIACEAE Salisb.

Árboles, o arbustos erectos o escandentes, o lianas, perennifolios; **tallos** con corteza exfoliante, las ramas jóvenes pubescentes o escabrosas. **Hojas** alternas, raramente opuestas, simples, pecioladas, las estípulas deciduas raramente persistentes, frecuentemente coriáceas o cartáceas, pubescentes, en ocasiones escabrosas en una o ambas superficies, con pústulas diminutas incrustadas con cristales de sílice en la base de los tricomas, el margen entero, serrado o sinuado, la venación pinnada, rara vez palmatinervada, las venas secundarias usualmente paralelas, las venas terciarias en ocasiones conspicuamente escaleriformes, los pecíolos canaliculados,

* Se agradece a la Dra. Ivon Ramírez su colaboración en la obtención del material bibliográfico.

alados. **Inflorescencias** terminales, axilares o caulinares, paniculadas, cimosas o glomeruladas, las flores raramente solitarias; **flores** perfectas o unisexuales (*Tetracera*), actinomorfas, hipogíneas, usualmente sin néctar; **sépalos** 2-7 (-14), imbricados en la base, persistentes, de tamaños similares o distintos, algunos acrescentes, envolviendo a los frutos (*Davilla*); **pétalos** 3-7, libres, imbricados, usualmente arrugados en el botón, deciduos, de color blanco o amarillo, membranáceos, reticulados, glabros; **estambres** numerosos, a veces pocos, libres o unidos basalmente en grupos, originándose de manera centrífuga, persistentes, los filamentos delgados, las anteras basifijas, paralelas o basalmente divergentes, tetraesporangiadas, ditecas, generalmente con un conectivo prolongado, dehiscentes por aperturas longitudinales o poros; **ovario** súpero, apocárpico o sincárpico, los carpelos 1-20, a veces conduplicados, no totalmente sellados, los óvulos solitarios o varios por carpelo, basales o axilares, anátropos o campilótropos, bitegumentados, crasinucelados, con un micrópilo en zigzag, los estilos tantos como los carpelos, delgados, libres, el estigma peltado o capitado. **Frutos** en folículos, cápsulas (dehiscentes o indehiscentes), en ocasiones bayas; **semillas** 1-4 por carpelo, con arilo completo a laciniado, a veces vestigial u obsoleto, el embrión diminuto, el endospermo copioso.

Es una familia con representantes en los trópicos del Viejo Mundo incluyendo Australia y del Nuevo Mundo. La familia se ha ubicado dentro de la subclase Dillenidae y dentro del orden Dilleniales, orden que se considera basal dentro de la subclase y el cual ha mostrado tener problemas en su circunscripción. Continuamente diversos autores han cambiado las familias que se incluyen dentro de este orden y también la opinión de si están o no relacionados entre sí, grupos como Paeoniaceae, Crossosomataceae y Dilleniaceae (Dickison *et al.*, 1982). Filogenias recientes (APG, 2003) indican que la familia Dilleniaceae se ubica con certeza dentro del grupo central de las eudicotiledóneas, pero hasta el momento no existe suficiente soporte para colocarla dentro de algún orden en particular. Existe evidencia de parentesco con las Caryophyllales, pero dada la debilidad de esta relación, deciden mantener a la familia en posición incierta. Algunos autores han considerado a las Actinidiaceae como parte de Dilleniaceae, sin embargo caracteres

como estambres epipétalos, pistilo multilocular, óvulos unitegumentados y tenuinucelares, semillas areoladas y carentes de arilo, y frutos de distinto tipo, son características que distinguen claramente a este grupo de las Dilleniaceae (Dickison *et al.*, 1982).

En los tratamientos contemporáneos se reconocen para la familia 11 géneros, divididos en dos subfamilias de acuerdo a la estructura de los estambres: Dillenioideae (6 géneros) exclusiva de los paleotrópicos y Tetraceroideae (5 géneros) con 4 del neotrópico y solamente uno del paleotrópico. Los géneros del Nuevo Mundo son: *Curatella* con una especie; *Davilla* con cerca de 18 especies; *Doliocarpus* con 26 especies; *Pinzona* con una especie; y *Tetracera,* género pantropical con 44 especies en total (Dickison *et al.*, 1982).

Referencias

DICKISON, W.C., J.W. NOWICKE & J.J. SKVARLA. 1982. Pollen morphology of the Dilleniaceae and Actinidiaceae. Amer. J. Bot. 69: 1055-1073.

THE ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP. 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the order and families of flowering plants: APG II. Bot. J. Linn. Soc. 114: 399-436.

Arbustos erectos o árboles pequeños; hojas escabrosas, con tricomas silicíferos estrellados en el haz y en el envés, el margen sinuado a ondulado; flores en panículas axilares o en ramas viejas; carpelos 2, redondos, unidos en su base.......*Curatella*

Arbustos escandentes o lianas; hojas escabrosas a lisas, con tricomas silicíferos simples en el haz, y en ocasiones con tricomas silicíferos estrellados en el envés, el margen serrado a entero; flores en panículas o glomérulos, axilares o terminales; carpelos varios, nunca 2, fusionados o separados.

Plantas con flores hermafroditas y unisexuales (masculinas); hojas escabrosas por ambas superficies, serradas hacia la mitad superior; carpelos 4-5, separados; folículos piriformes...*Tetracera*

Plantas solamente con flores hermafroditas; hojas escabrosas solamente en el haz o lisas, serradas hacia el ápice o con dientes finos a todo lo largo; carpelos 1 (raramente 2); frutos capsulares y globosos.
Sépalos similares, persistentes, pequeños y no envolviendo al fruto; flores en glomérulos axilares; hojas lisas, el margen serrado hacia el ápice ....*Doliocarpus*
Sépalos disímiles, persistentes, los internos acrescentes y envolviendo al fruto; flores en panículas; hojas escabrosas o lisas, el margen entero o diminutamente dentado..*Davilla*

CURATELLA Loefl., Iter Hispan. 260. 1758.

Árboles o arbustos pequeños. **Hojas** alternas, pecioladas, sin estípulas, coriáceas, escabrosas, estrellado-pubescentes en ambas superficies, con puntos blancos al madurar, debido a las bases silificadas de los tricomas estrellados, el margen sinuado a ondulado, pinnatinervadas, los pecíolos cortos. **Inflorescencias** axilares o caulinares, paniculadas; **flores** hermafroditas; **sépalos** 3-5, subiguales; **pétalos** 3-5, obovados; **estambres** numerosos, las anteras oblongas, hundidas en el conectivo engrosado, la dehiscencia longitudinal; **ovario** bicarpelar, rara vez 1 ó 5 carpelos, globosos, pilosos, connados basalmente, los estilos 2, sublaterales, el estigma peltado. **Frutos** capsulares, dídimos, con suturas ventrales; **semillas** 2 por lóculo**,** cubiertas por un arilo.

Género monoespecífico restringido a los trópicos de América.

Referencias

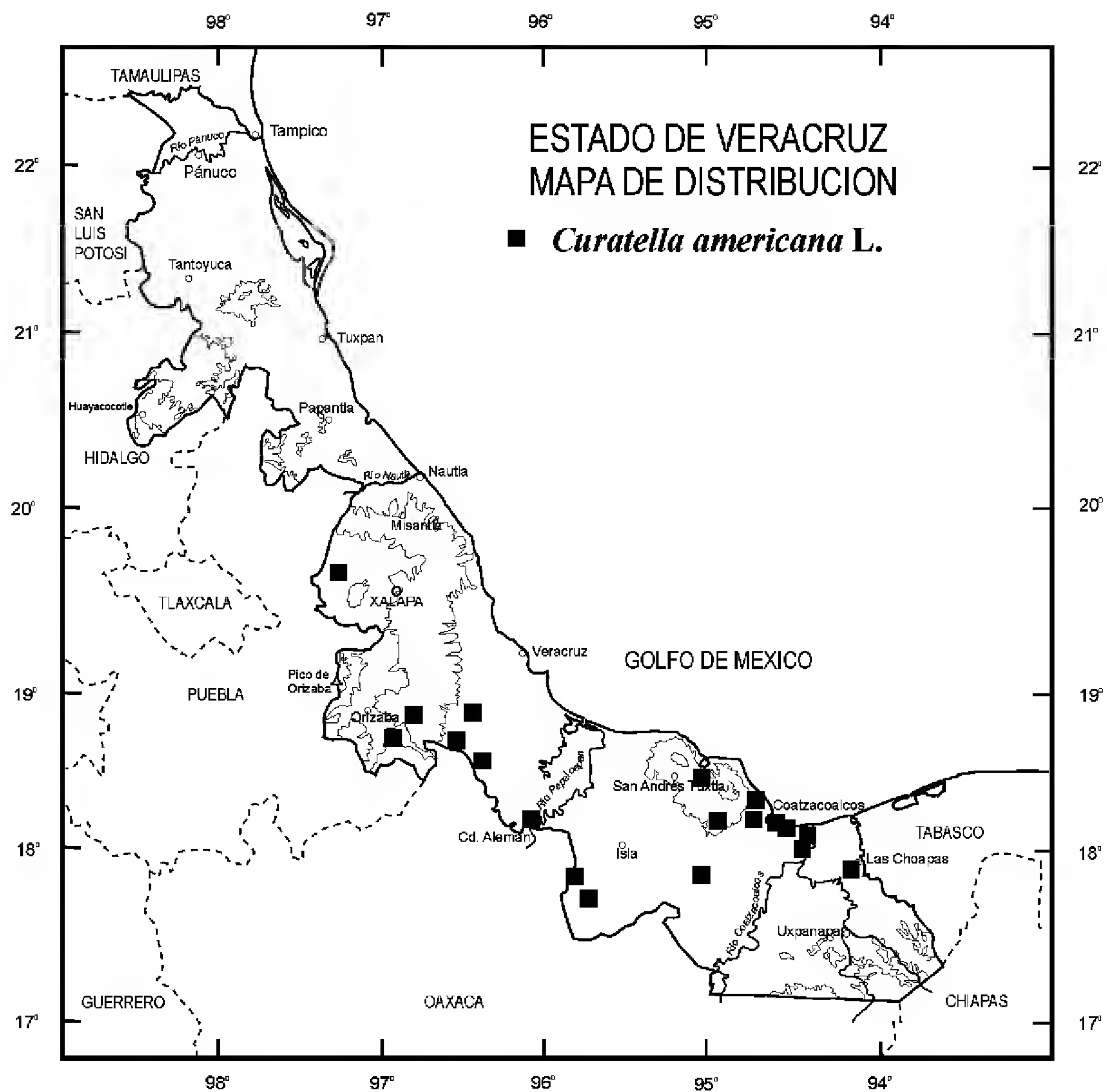
KUBITZKI, K. 1971. *Doliocarpus, Davilla*, un verwandte gattungen (Dilleniaceae). Mitt. Bot. Staatssamml. München: 9: 1-105.

CURATELLAAMERICANA L., Syst. Nat. (ed. 10) 2: 1079. 1759.

C. cambaiba A. St. Hil., Fl. Bras. Merid. 1825.
C. grisebachiana Eichler, *in:* Mart., Fl. Bras. 13: 69. 1863.
C. americana var. *pentagyna* Donn. Sm., Bot. Gaz. 46: 109. 1908.

Nombres comunes. Chaparro; encino; hojamán; raspa viejo; tachicón.

Árboles de 2-7 (-15) m de alto o arbustos pequeños, las copas expandidas; **tallos** retorcidos, la corteza exfoliante, grisácea a rojiza, las ramas jóvenes grisáceas con pubescencia áspera, los tricomas estrellados mezclados con tricomas simples. **Hojas** concentradas hacia los ápices de las ramas, ovadas, elípticas a ampliamente elípticas, de 9-15 (-26) cm de largo, 5-9 (-15) cm de ancho, el ápice redondeado a emarginado, la base obtusa a redondeada, decurrente, la venación craspedódroma, con 10-17 pares de nervios laterales, bifurcándose en ocasiones antes de llegar al margen, el envés evidentemente reticulado, la venación elevada, los pecíolos de 0.5-1.8 cm de largo, en ocasiones reflexo-alados, a veces cortos. **Inflorescencias** sobre ramas viejas sin hojas, de 15-30 flores, de 4.5-7 cm de largo, las bracteolas elípticas, de 5 mm de largo, 3 mm de ancho, densamente estrellado-pubescentes en ambas superficies, persistentes, los pedicelos de 1-1.5 cm de largo, densa a esparcidamente estrellado-pubescentes; **flores** blancas, aromáticas; **sépalos** obovados a ampliamente elípticos, cóncavos, de 5-7 mm de largo, 3-5 mm de ancho, estrellado-pubescentes por ambas superficies, con algunos tricomas simples mezclados en la parte externa, el margen ciliado; **pétalos** obovados, de 5-7 mm de largo, 3-5 mm de ancho, glabros; **estambres** de 50-100, los filamentos de 5-7 mm de largo, el conectivo de 1.1 mm de largo, las anteras de 0.6 mm de largo; **ovarios** 2, de 2 mm de largo, 2 mm de ancho, densamente hirsutos con tricomas blancos, los estilos de 2 mm de largo, glabros, los estigmas de 0.5 mm de ancho. **Frutos** capsulares, pardos en el exterior, rojos en su interior, globosos, de 4-7 mm de largo, 3-5 mm de ancho, hirsutos, coriáceos; **semillas** negras, obovadas, de 4 mm de largo, 2 mm de ancho, cubiertas por un arilo blanco.

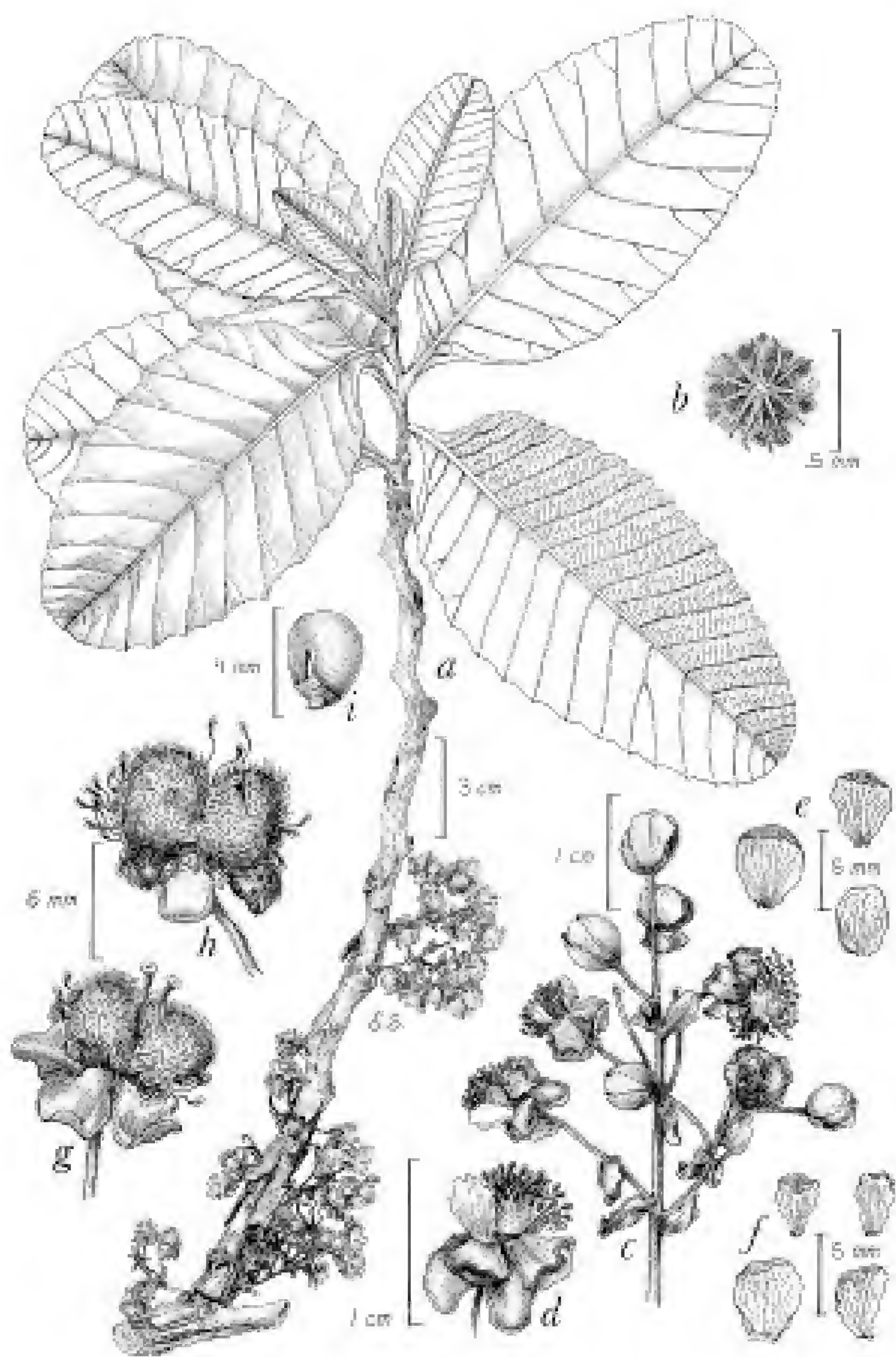


Distribución. México (Nayarit, Jalisco, Michoacán, Guerrero, Oaxaca, Veracruz, Chiapas, Tabasco y Campeche); Centroamérica; Sudamérica y Las Antillas.

Ejemplares examinados. Mun. Las Choapas, Rancho Gavilán, *Calzada 6002* (ENCB, MEXU, XAL); Mun. Coatzacoalcos, Laguna Ostión, *Castillo-Campos & Acosta 16138* (XAL), *16610* (XAL), Mun. Mecayapan, 5 km al

---

FIGURA1. *Curatella americana.* a, rama con inflorescencias; b, tricomas y bases de los tricomas; c, detalle de la inflorescencia; d, flor; e, sépalos; f, pétalos; g y h, frutos; i, semilla y vestigios del arilo. Ilustración de Edmundo Saavedra basada en los ejemplares *Chavelas & Zamora 4876* y *Castillo-Campos & Acosta 16138.*


b
5 mm
1 cm
a
i
3 cm
6 mm
h
1 cm
e
6 mm
g
1 cm
d
c
f
5 mm

E de Ocotal Chico, *13829* (ENCB, MEXU, XAL); Mun. Playa Vicente, Ejido Nigromante, *Chavelas et al. ES-4224* (MEXU), Mun. Mecayapan, Mecayapan *4876* (MEXU); Mun. Mecayapan, cerca de Mecayapan, *Cha - zaro & Padilla 3523* (XAL); Mun. Minatitlán, Minatitlán, *Excursión Geobotánica Avanzada 20* (MEXU); Mun. Cotaxtla, La Tinaja, *Gómez Pompa s.n* (MEXU), Mun. Tierra Blanca, Los Naranjos, *s.n.* (MEXU); Mun. Cotaxtla, Cotaxtla, *González 76* (MEXU); Mun. Acayucan, Acayucan, *González-Leija 7988* (MEXU), Mun. San Juan Evangelista, km 8.5 de San Juan Evangelista, *8311* (MEXU), *8314* (MEXU); Mun. Pajapan, Jicacal-Pajapan, *Gutiérrez 258* (MEXU); Mun. Coatzacoalcos, Coatzacoalcos, *León 61* (MEXU), *81* (MEXU); Mun. Soteapan, a la orilla sobre Ocotal Chico, *Leonti 185* (MEXU); Mun. Playa Vicente, a 17 km de Playa Vicente rumbo a Encinal, *Lot 1144,* (MEXU); Mun. Cosamaloapan, Ciudad Alemán, *Martínez 1322* (F, MEXU); Mun. Cuitláhuac, Cuitláhuac, *Matuda 1429* (MEXU), Mun. Mecayapan, 7 km S de Tatahuicapan, *Nee et al. 25141* (F); Mun. Las Choapas, a 11 km del entronque las Choapas con la carretera Cárdenas-Coatzacoalcos, *Orozco 176* (XAL); Mun. Coatzacoalcos, terracería las Barillas-Laguna Ostión, *Rincón et al. 1709* (XAL); Mun. Catemaco, orilla S de Laguna de Catemaco, *Sousa 2394* (MEXU), Mun. Catemaco; 1.5 km al S de El Encinal, al S de la Laguna de Catemaco, *3214* (MEXU); Mun. Chinameca, Pajapan *Téllez et al. 4445* (MEXU); Mun. Zongolica, Ejido El Cedro, *Vera 2937* (ENCB, MEXU).

Altitud. Desde el nivel del mar hasta los 500 msnm.

Tipos de vegetación. Sabanas secas e inundables; dunas costeras; selva baja subperennifolia inundable y acahuales derivados de selva alta perennifolia y encinar.

Floración. Marzo-diciembre.

Usos. Debido a la incrustación de sílice en los tricomas, sus hojas son usadas como lija. También se reporta que la corteza contiene taninos por lo que se utiliza para curtir pieles. Y en Oaxaca, sus semillas son mezcladas con el chocolate para darle sabor.

DAVILLA Vand., Fl. Lusit. Bras. Spec. 35, f. 14. 1788.

Lianas o arbustos escandentes. **Hojas** pecioladas y sin estípulas, cartáceas a coriáceas, usualmente ásperas, enteras o serradas. **Inflorescencias** axilares o terminales, paniculadas. **Flores** hermafroditas; **sépalos** 5, desiguales, los 2 internos más grandes, que los externos, coriáceos, cóncavos, imbricados a todo lo largo y persistentes; **pétalos** 3-6, obovados; **estambres** de 50-90, las anteras paralelas; **ovario** de 1 carpelo rara vez 2; óvulos 2 por lóculo, erectos, y anátropos, el estilo persistente, sublateral, el estigma peltado. **Frutos** capsulares, pericarpo membranoso, indehiscente o abriéndose de forma irregular, cubiertos por los 2 sépalos internos, acrescentes, endurecidos que semejan una cápsula dehiscente; **semillas** 1-2, negras, cubiertas completamente por un arilo blanco.

Género con 20 especies en el Neotrópico, solamente dos especies reportadas para el estado de Veracruz.

Referencia

KUBITZKI, K. 1971. *Doliocarpus, Davilla*, un verwandte gattungen (Dilleniaceae). Mitt. Bot. Staatssamml. München: 9: 1-105.

Láminas ásperas al menos en el haz, el envés suavemente piloso; venas secundarias evidentemente paralelas, hundidas en el haz y elevadas en el envés; tallos densamente pilosos con tricomas amarillos; fruto cubierto por sépalos acrescentes, esparcidamente seríceos en el exterior..............*D. kunthii*

Láminas lisas a ligeramente ásperas, el envés glabrescente; venas secundarias curvadas, no evidentemente paralelas, planas o ligeramente hundidas en el haz, elevadas en el envés; tallos glabrescentes; fruto cubierto por sépalos acrescentes glabros ....*D. nitida*

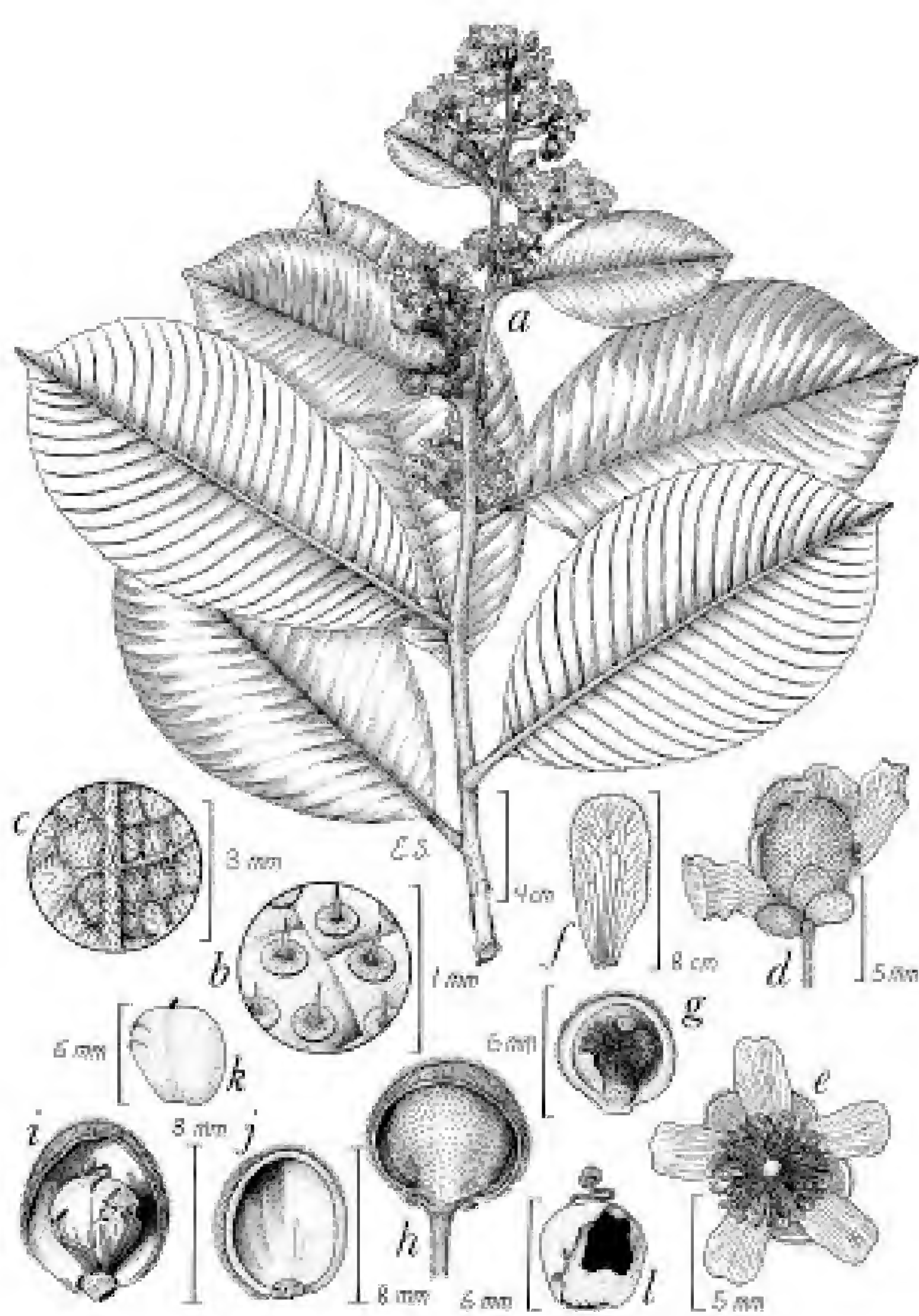
DAVILLA KUNTHII A. St.- Hil., Pl. Usuel. Bras. 22. 1824 (1825).

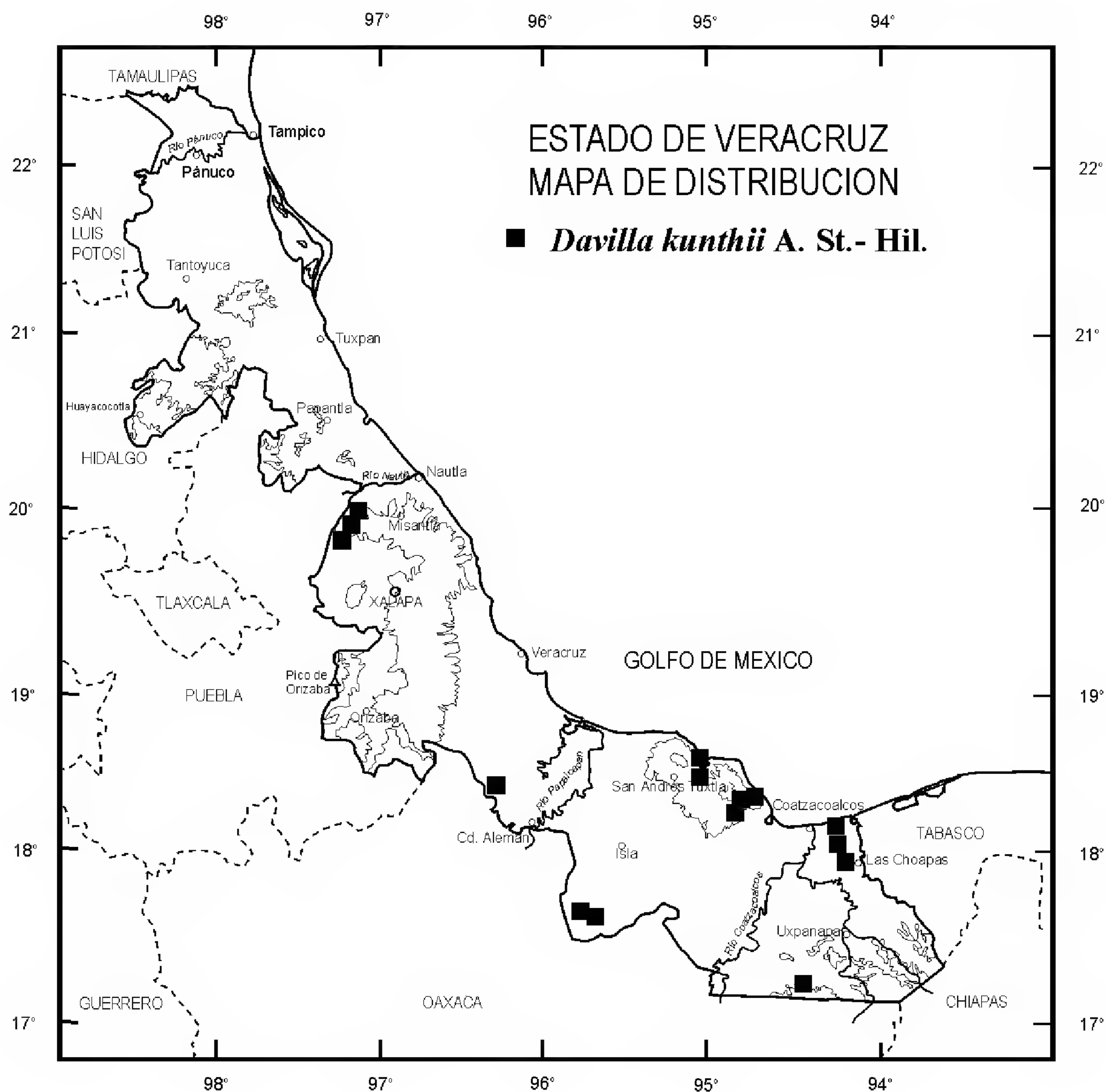
D. lucida C. Presl, Reliq. Haenk. 2: 73. 1835.
D. ovata C. Presl, Reliq. Haenk. 2: 73. 1835.
D. aspera (Aubl.) Benoist, Bull. Soc. Bot. France. 60: 392. 1913.

Lianas o arbustos escandentes, de 4-15 m de alto; **tallos** con corteza exfoliante, las ramas jóvenes densamente pilosas, los tricomas amarillos. **Hojas** elípticas, estrechamente elípticas a suborbiculares, de 6-17 cm de largo, (2.5-) 5-9 (-11) cm de ancho, coriáceas, raramente cartáceas, el haz escabroso, con tricomas simples silificados, bulado, a veces lustroso, la vena media pilósula, el envés suavemente piloso sobre las venas principales, el ápice obtuso-cuspidado, el margen entero a diminutamente dentado a todo lo largo, revoluto, la base aguda a obtusa, cortamente cuneada, la venación craspedódroma, con 14-25 pares de nervios laterales evidentemente paralelos, hundidos en el haz, conspicuamente elevados en el envés, los pecíolos de (0.5-) 1.5-2.5 (-3) cm de largo, canaliculados, cortamente alados hacia el ápice, pilosos. **Inflorescencias** axilares o terminales, paniculadas, de 4-8 cm de largo, el raquis piloso, las bracteolas de 2-4 mm de largo, 1-2 mm de ancho, pilosas, generalmente deciduas, los pedicelos de 2-4 mm de largo, pilosos; **flores** amarillas, aromáticas; **sépalos** 5, elípticos a suborbiculares, desiguales, los 3 externos pequeños de 2-3 (-4) mm de largo, 2-3 mm de ancho, los 2 internos de 6-8 mm de largo, 5-7 mm de ancho, amarillo-seríceos al exterior, glabros al interior; **pétalos** 4-6, elípticos a obovados, de 6-9 mm de largo, 3-5 mm de ancho; **estambres** con filamentos de 5 mm de largo, el conectivo de 1 mm de largo, las anteras diminutas, de 0.25 mm de largo; **ovario** ca. de 0.9 mm de largo, 0.25 mm de ancho, con pocos tricomas hacia el ápice; **estilo** de ca. 3.5 mm de largo. **Fruto** globoso, el pericarpo membranáceo, indehiscente, de 4-5 mm de largo y ancho, cubierto por los 2 sépalos internos, acrescentes, endurecidos

---

FIGURA2. *Davilla kunthii*. a, rama con inflorescencias; b, tricomas en el haz; c, tricomas en el envés; d, flor en prefloración; e, flor, vista apical; f, pétalo; g, sección de la flor; h, pseudo-cápsula; i, fruto; j, sépalo persistente; k, semilla. Ilustración de E. Saavedra basada en los ejemplares *Tenorio 3317 y Ventura 19272*


a
b
c
d
e
f
g
h
i
j
k
l
3 mm
1 mm
4 cm
8 cm
5 mm
6 mm
8 mm
E.S.



de color amarillo o anaranjado, de 8 mm de largo, 7 mm de ancho, esparcidamente seríceos; **semillas** de color negro, de 4.6 mm de largo, 4.4 mm de ancho, cubiertas completamente por un arilo blanco.

Distribución. México (Oaxaca, Chiapas, Veracruz, Tabasco, Campeche y Quintana Roo); Centroamérica; Sudamérica hasta el norte de Brasil y en las Antillas.

Ejemplares examinados. Mun. Hidalgotitlán, brecha Hermanos Cedillo-La Escuadra, *Brigada Vázquez 31* (XAL); Mun. Catemaco, Laguna Sontecomapan, *Calzada 990* (MEXU), Mun. Hidalgotitlán, campamento Hermanos Cedillo, tramo para Sarabia, *1729* (XAL), *1798* (XAL), Mun. Las Choapas, Rancho Gavilán 3 km antes de las Choapas, *5993* (ENCB, MEXU,

XAL), Mun. Soteapan, al SE de barra Pilapa, *11157*, Mun. Mecayapan, 2 km al S del ejido La Valentina, *11232* (XAL), Mun. Catemaco, punta La Visa, Laguna Sontecomapan, *11647* (XAL); Mun. Coatzacoalcos, hacia la costa de Agua Dulce, *Castillo-Campos & Acosta 16205* (XAL); Mun. Playa Vicente, Xochiapa, *Chavelas et al., ES-5006* (MEXU); Mun. Coatzacoalcos, 6 miles E of Coatzacoalcos, *Croat 40066* (MEXU); Mun. Soteapan, Soteapan, *Leonti 495* (MEXU); Mun. Las Choapas, Rancho El Milagro, al SWde la colonia Nueva Tabasqueña, *E. López 491* (XAL), *554* (XAL); Mun. Minatitlán, cerca de Minatitlán rumbo a Cerritos, *Lot 1695* (ENCB, MEXU, XAL); Mun. Catemaco, Laguna Sontecomapan, transecto en punta Levisa, *Menéndez 140* (MEXU); Mun. Playa Vicente, 3 km delante de Nigromante, *Nevling & Gómez-Pompa 799* (XAL); Mun. Las Choapas, 11 km del entroque de las Choapas con la carretera Cárdenas-Coatzacoalcos, *Orozco* 169 (XAL); Mun. Playa Vicente, 2.5 km al SW de Xochiapa, *Rincón & Duran 1601* (XAL); Mun. Playa Vicente, El Nigromante, *1619* (XAL), Mun. Las Choapas, rancho El Milagro, al SW de la colonia Nueva Tabasqueña, *3031* (XAL); Mun. Tierra Blanca, puente Las Piñas salida de Delicias, *Tenorio & Miller 3317* (XAL); Mun. Soteapan, camino entre Mirador Pilapa y la playa, *Vázquez et al 3423* (XAL); Mun.Tlapacoyan, El Paraíso, *Ventura 12332* (ENCB, MEXU, XAL), Mun. Tlapacoyan, Filipinas, *12719* (ENCB, MEXU), Mun. Tlapacoyan, Masorongo, *14197* (ENCB, MEXU), Mun. Tlapacoyan, Río Sordo, *19272* (ENCB, MEXU, XAL).

Altitud. Desde el nivel del mar hasta 500 msnm.

Tipos de vegetación. Selva alta perennifolia; selva mediana perennifolia y subperennifolia; manglar y dunas costeras.

Floración. Diciembre-enero.

DAVILLA NITIDA (Vahl) Kubitzki, Mitt. Bot. Staatssamml. München 9: 95. 1971.

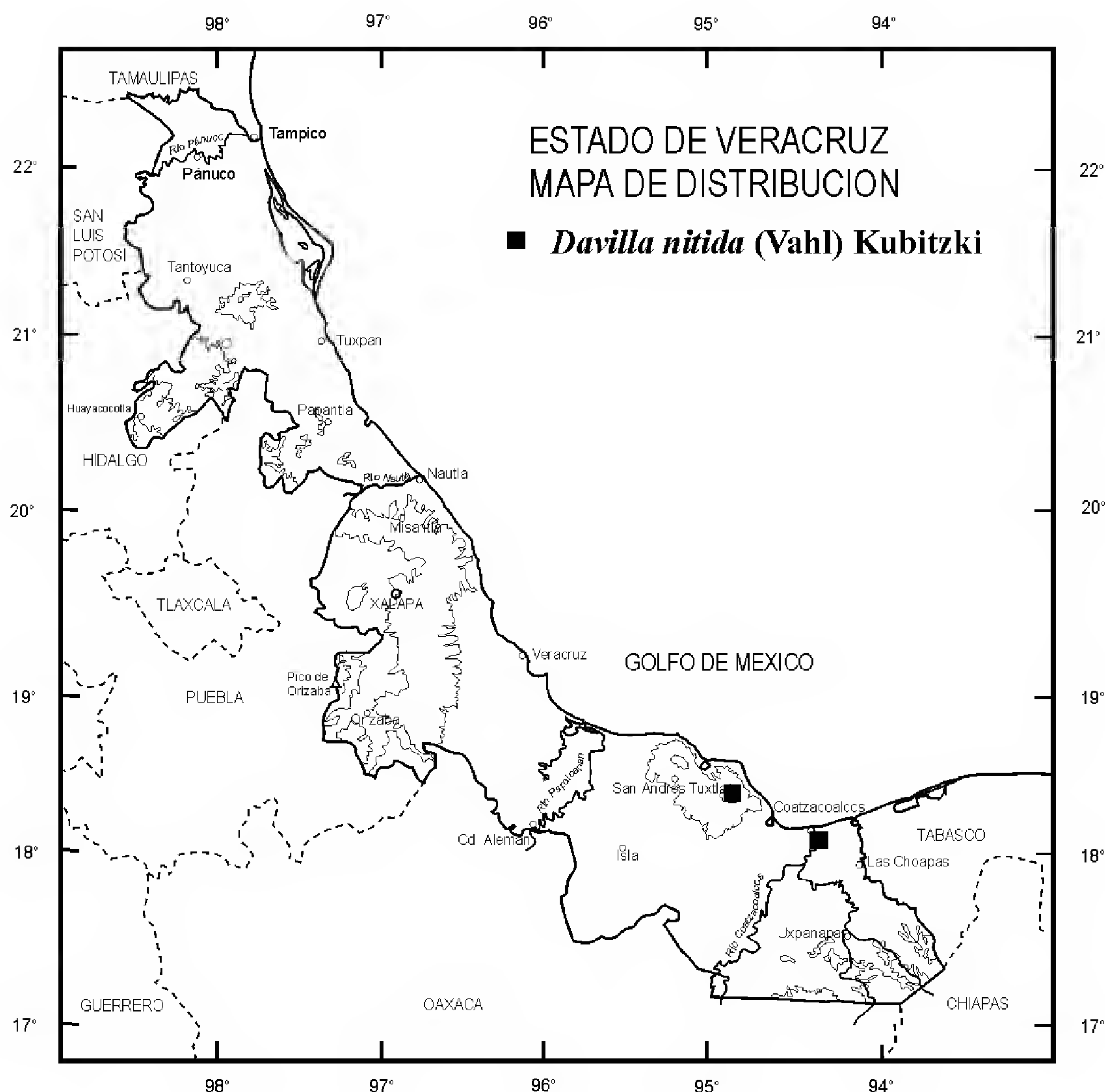
D. multiflora (DC.) St.- Hil., Fl. Bras. Merid. 1: 13. 1824.
D. matudae Lundell, Phytologia 1(22): 371. 1940.

D. aspera var. *matudae* (Lundell) L.O. Williams, Fieldiana, Bot. 29(6): 350. 1961.
Tetracera multiflora DC., Syst. Nat. 1: 400. 1818 (1817)
T. nitida Vahl, Symb. Bot. 3: 70. 1794

Lianas o arbustos escandentes, de hasta 30 m de alto; **tallos** con corteza exfoliante, las ramas jóvenes glabras a diminutamente pilosas. **Hojas** elípticas a estrechamente elípticas, de 8-15 cm de largo, 4-7 cm de ancho, cartáceas, el haz lustroso, liso, la vena media pilósula, la lámina diminutamente foveolada, el envés con tricomas adpresos esparcidos sobre las venas principales, el ápice obtuso, agudo o acuminado, el margen entero, levemente revoluto, la base cuneada, la venación broquidódroma, con 9-12 pares de nervios laterales, ascendentes, curvados, la venación reticulada en el haz, el envés con venas secundarias elevadas, los pecíolos angostos, de 1-2 cm de largo, reflexo-alados, el canal laxamente piloso. **Inflorescencias** axilares o terminales, paniculadas, de 6-16 cm de largo, laxamente pubescentes, las bracteolas de 3-5 mm de largo, 2-3 mm de ancho, generalmente deciduas, los pedicelos delgados, de 2-4 mm de largo, pilosos; **flores** amarillas, aromáticas; **sépalos** elípticos a orbiculares, desiguales, los tres externos pequeños, de 2-2.5 mm de largo, 1-2 mm de ancho, escabrosos por fuera, glabros por dentro, los 2 internos de 3.5-6 mm de largo, 3-4 mm de ancho, glabros en ambas superficies; **pétalos** 5, obovados, de 6 mm de largo, 3-4 mm de ancho; **estambres** 40-50, los filamentos de 3-4 mm, el conectivo de 0.8 mm, engrosado en la base, apiculado en el ápice, las anteras paralelas, de 0.4 mm de largo; **ovario** unicarpelado, ca. de 1 mm de largo, 0.4 mm de ancho, glabro, el estilo de ca. 3.5 mm de largo. **Fruto** indehiscente, globoso de (3-) 4-5 mm de largo y ancho, cubierto por los 2 sépalos persistentes de color amarillo, de 6.5-8 mm de largo, 5-7 mm de ancho, escasamente seríceos al exterior; **semillas** negras, cubiertas completamente por un arilo blanco.

Distribución. México (Chiapas y Veracruz); Centroamérica; Sudamérica (Brasil) y Las Antillas.

Ejemplares examinados. Veracruz. Mun. Coatzacoalcos, zona de salvaguarda de PEMEX "La Cangrejera", 8 km al S-SE de Coatzacoalcos, *Hanan*



1390 (MEXU); Mun. Mecayapan, volcán San Martín Pajapan, 4 km al SW de La Valentina, *Vázquez 4515*; **Chiapas.** Mun. Tapachula, cantón de Sayula, *Ventura 971* (XAL); Mun. Tuxtla Chico, La Escondida, *997* (XAL).

Altitud. Desde el nivel del mar hasta 250 msnm.

Tipos de vegetación. Selva alta perennifolia.

Floración. Los ejemplares de Veracruz, sólo presentan frutos de julio a octubre. En las poblaciones de Panamá (en Isla Barro Colorado) la floración se registra de enero a marzo.

Esta especie está poco representada para el estado, hasta el momento localizamos solamente dos ejemplares en las colecciones consultadas. Es interesante indicar que estos especímenes presentan caracteres disímiles del patrón general que se presenta en la especie, como son: ramas de las inflorescencias más laxas, menor número de frutos y los sépalos que envuelven al fruto son más grandes. Estas características pudieran considerarse como parte de la variación que presenta la especie por su amplia distribución, o bien como caracteres diagnósticos de lo que pudiera ser un taxón distinto. Por tal razón, es importante hacer un mayor número de colectas y realizar una comparación detallada de la variación encontrada en los ejemplares del estado.

DOLIOCARPUS Rol., Kongl. Svenska Vetensk. Acad. Handl. 17: 260. 1756.

Arbustos escandentes o lianas. **Hojas** alternas, pecioladas, sin estípulas, lisas, enteras, subenteras o serradas, pinnatinervadas. **Inflorescencias** axilares o caulinares, en panículas racimos, glomérulos o flores solitarias pedunculadas. **Flores** hermafroditas; **sépalos** 3-6, subiguales; **pétalos** de 2-6, obovados; **estambres** numerosos, de 20-150, los filamentos engrosados en el ápice, las anteras paralelas o ligeramente divergentes; **ovario** unicarpelar, el estilo terminal, el estigma peltado, los óvulos 2, erectos. **Frutos** capsulares dehiscentes, raramente con dehiscencia irregular, globosos; **semillas** 1-2, cubiertas por un arilo.

Referencias

AYMARD, G. 1991. Dilleniaceae Novae Neotropicae, I. Dos nuevas especies y una subespecie de *Doliocarpus* para la Guayana Venezolana. Anales Jard. Bot. Madrid 49: 195-200.

AYMARD, G. 1997. Dilleniaceae Novae Neotropicae,V. El género *Doliocarpus* en Colombia. Anales Jard. Bot. Madrid 55: 17-30.

KUBITZKI, K. 1971. *Doliocarpus, Davilla*, un verwandte gattungen (Dilleniaceae). Mitt. Bot. Staatssamml. München: 9: 1-105

PEREZ-CAMACHO, J., C. ZAVARO P. & F. CEJAS R. 1995. El género *Doliocarpus* (Dilleniaceae) en Cuba: Consideraciones taxonómicas. Fontqueria. 42:357-360.

Es uno de los géneros más diversos de lianas, con 40 especies, su distribución va del centro de México a Brasil, país donde ocurren para la familia el mayor número de especies de este género. Su nombre significa *dolios*- engañoso, *karpos*-fruta, ya que a pesar de presentar unos frutos atractivos para comer, se han reportado como venenosos.

DOLIOCARPUS DENTATUS (Aubl.) Standl. subsp. DENTATUS J. Wash. Acad. Sci. 15: 286. 1925

D. oaxacanus Szyszyl., Diss. Math. Nat. Ac. Cracow 27: 139. 1894. Tipo: México, *Franco 291*, (Holotipo: W).
D. congestiflorus (Triana) Gilg & Werderm., Nat. Pflanzenfam. (ed. 2) 21: 21. 1925.
Tigarea dentata Aubl., Hist. Pl. Guiane 2: 920. 1775

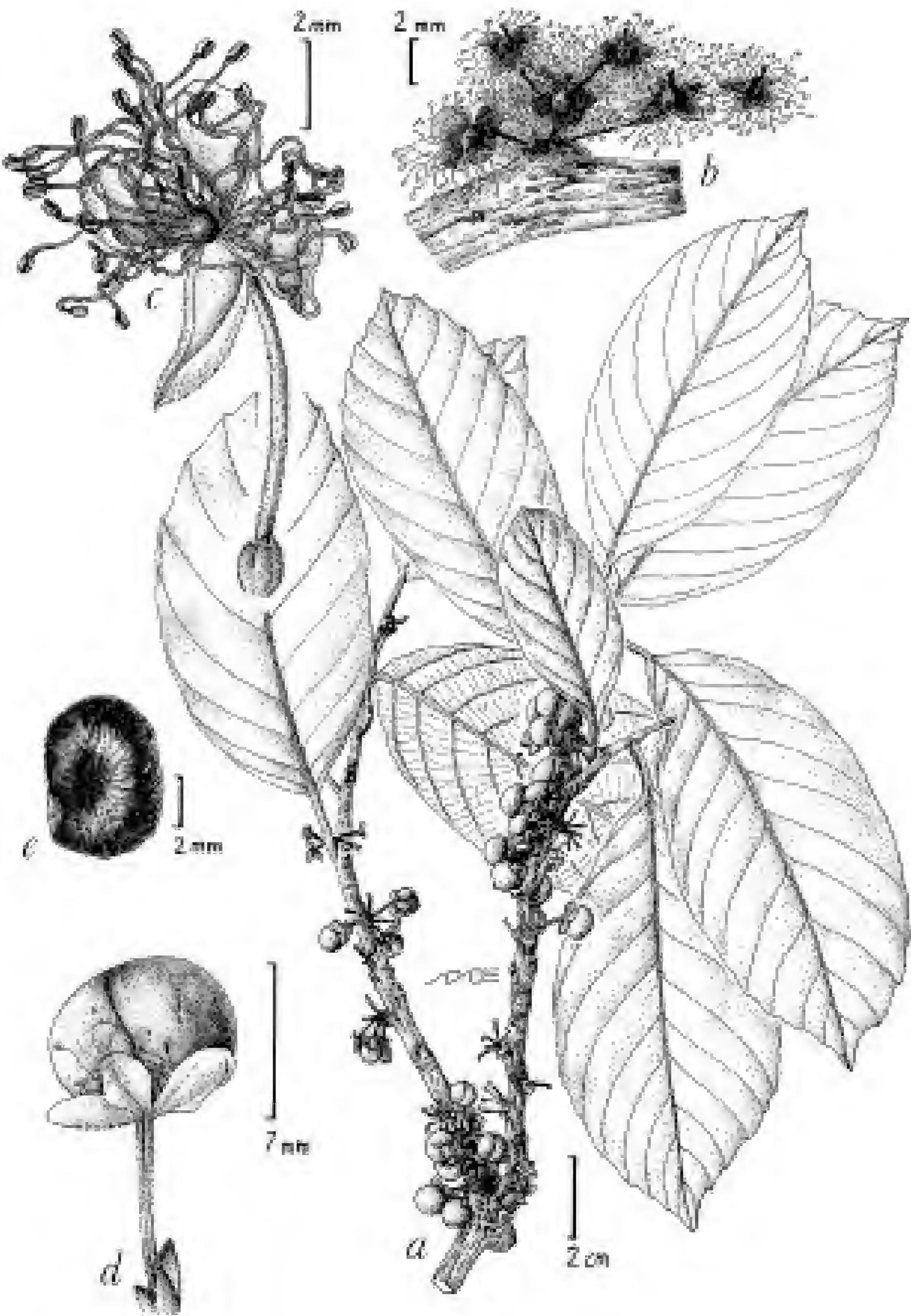
Lianas o arbustos escandentes, de 2-20 m de alto; **tallos** con corteza exfoliante verdosa a rojiza, con cicatrices evidentes de las trazas foliares y de las estructuras reproductivas, las ramas jóvenes con pubescencia blanca, vilosa a glabrescentes, algunos tricomas adpresos. **Hojas** elípticas a elíptico-lanceoladas, de 9-15 (-18) cm de largo, 3-7 (-9) cm de ancho, bicoloras, cartáceas a subcoriáceas, el haz liso con pocos tricomas sobre la lámina, la vena media con pubescencia densa, corta, el envés con tricomas adpresos en las venas principales, algunos en la lámina, el ápice agudo a obtuso, corto-acuminado o acuminado, el margen diminutamente serrado a evidentemente serrado hacia la mitad superior de la hoja, la base aguda a obtusa, cuneada, la venación craspedódroma, con 7-11 pares de nervios laterales, las nervaduras evidentemente elevadas en el envés, los pecíolos de 1-2 (-3) cm de largo, estrechamente alados, vilosos. **Inflorescencias** axilares o caulinares, en glomérulos, de 10-30 flores, las bractéolas basales, arrosetadas, persis-

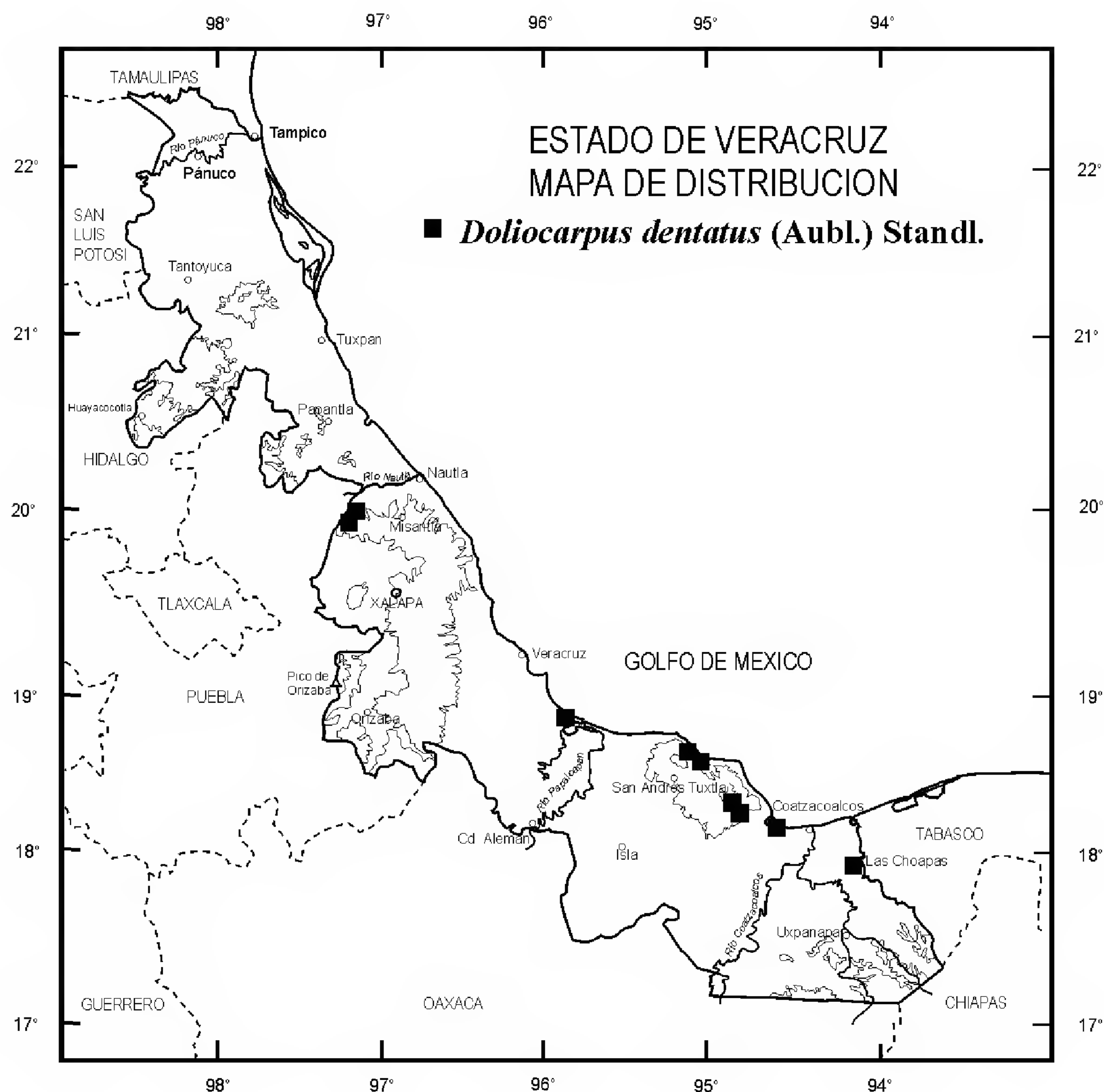
tentes, de 2-4 mm de largo, blanco-vilosas, los pedicelos de 2-7 mm de largo, escasamente vilosos; **flores** blancas; **sépalos** 4-5, elípticos, cóncavos, subiguales, de 2-4 mm de largo, 1.5-3.5 mm de ancho, con tricomas escasos esparcidos al exterior, glabros al interior; **estambres** 20-50, los filamentos delgados, de 4-6 mm, el conectivo de 1 mm de largo, las anteras de 0.4-0.6 mm de largo, la dehiscencia longitudinal; **ovario** de 1.4 mm de largo, 1.2 mm de ancho, glabro, el estilo corto de ca. 0.8 mm de largo, los óvulos 2, erectos. **Fruto** capsular, aparentemente indehiscente o con dehiscencia irregular, de color rojo, globoso, glabro, de 5-7 mm de largo, 6-8 mm de ancho; **semillas** negras, reniformes, cubiertas por un arilo blanco.

Distribución. Sur de México (Chiapas, Oaxaca, Tabasco y Veracruz); Centroamérica; Sudamérica (Brasil) y Las Antillas.

Ejemplares examinados. Mun. Mecayapan, Ejido Benigno Mendoza, 2 km al E del poblado, *Castillo-Campos et al. 12526* (XAL); Mun. Coatzacoalcos, entre las dos lenguas de Laguna Ostión, *Castillo-Campos & Acosta 16158* (XAL), Mun. Catemaco, Punta Levisa 7 km NE de Laguna de Sontecomapan, *Cedillo 3500* (XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, camino a Laguna Escondida en la Estación de Biología Tropical de los Tuxtlas, *Dillon et al. 1827* (XAL); Mun. Alvarado, Alvarado, *Hernández & Trigos 1107* (MEXU); Mun. Soteapan, Piedra Labrada, *Mata 39* (XAL); Mun. Las Choapas, Rancho El Milagro, al sur de la colonia Nuevo Tabasqueña, *López 538* (XAL); Mun. Catemaco, Laguna Sontecomapan, transecto Levisa, *Menéndez 141* (MEXU); Mun. Soteapan, alrededores de San Fernando, *Ortega et al. 1034* (ENCB, XAL), Mun. Soteapan, cerca de Santa Martha, camino a San Fernando, *1210* (ENCB, XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, Laguna Escondida Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, *Sinaca 56* (ENCB, XAL), *344* (ENCB,

FIGURA 3. *Doliocarpus dentatus* subsp. *dentatus.* a, rama con infrutescencias; b, inflorescencia; c, flor; d, fruto; e, semilla. Ilustración de Manuel Escamilla basada en los ejemplares *Sinaca & Chigo 614 y Sinaca 352* (flor).


2 mm
2 mm
b
c
e
2 mm
7 mm
d
a
2 cm



MEXU, XAL), *352* (ENCB, MEXU, XAL), *614* (ENCB, MEXU, XAL), *616* (ENCB, XAL), *1691* (MEXU, XAL); Mun. Tlapacoyan, La Palmilla, *Ventura 714* (XAL), Mun. Tlapacoyan, Río Sordo, *11975* (ENCB, MEXU, XAL), Mun. Tlapacoyan, Frijolares *14973* (ENCB, MEXU, XAL), Mun. Tlapacoyan, El Encanto, *15753* (ENCB, MEXU, XAL), Mun. Tlapacoyan, Mozorongo, *16852* (ENCB, MEXU, XAL).

Altitud. Desde el nivel de mar hasta 720 msnm.

Tipos de vegetación. Selva alta perennifolia; vegetación riparia; bosque de encino en cañadas; manglar.

Floración. Octubre-diciembre.

Doliocarpus dentatus presenta un alto rango de variabilidad, por lo que algunos autores han separado a este grupo en diferentes especies. Sin embargo, en el presente trabajo se ha seguido el criterio de Kubitzki (1971) y el de Aymard (1991) quienes reconocen dentro de esta especie nueve subespecies, solamente una de ellas presente en México, *Doliocarpus dentatus* subsp. *dentatus*. A diferencia del resto de las subespecies que son exclusivamente sudamericanas, este taxón se distribuye desde el sur de México hasta Sudamérica y se distingue por sus hojas elípticas a elíptico lanceoladas, cartáceas a subcoriáceas, con pubescencia laxa y no ferruginea en el envés y manifiestamente serradas hacia el ápice.

TETRACERA L., Sp. Pl. 1: 533. 1753

Lianas o arbustos escandentes. **Hojas** alternas, pecioladas, sin estípulas, coriáceas a subcoriáceas, a veces ásperas, la pubescencia mixta, de tricomas simples y estrellados, domacios presentes o ausentes, la venación pinnatinervada, con venas secundarias terminando en dientes en el margen, los pecíolos semiteretes, canaliculados, a veces alados. **Inflorescencias** axilares o terminales, paniculadas, en ocasiones tirsoideas; **flores** hermafroditas y unisexuales (masculinas), fragantes; **sépalos** suborbiculares, de 4-7 (-12), a veces los internos ligeramente más grandes, glabros, estrigosos o seríceos; **pétalos** de 3-5, obovados a oblongos; **estambres** 50-200, los filamentos delgados, las anteras longitudinalmente dehiscentes; **ovario** de 1-6 carpelos, libres, el estilo persistente, el estigma inconspicuo a mas o menos peltado. **Frutos** de 1-6 folículos, piriformes, coriáceos, dispuestos en forma de estrella; **semillas** 1-4, cubiertas por un arilo laciniado, rojo.

Único género pantropical de la familia, con alrededor de 16 especies neotropicales, 13 en el continente africano y 15 en Australia y Asia. En el Neotrópico su distribución va del sur de México hasta Sudamérica, incluyendo a Las Antillas. También es el único género con flores poligamodioicas, carácter exclusivo de las especies del Nuevo Mundo.

En México, se encuentran dos especies: *Tetracera volubilis* L. y *T. portobellensis* Beurl. La primera presente en el sur del país (Veracruz,

Chiapas, Tabasco y la península de Yucatán) mientras que la segunda habita en el occidente del país (Guerrero y Oaxaca).

Referencias

AYMARD, G. & J. MILLER. 1994. Dilleniaceae novae Neotropicae. III. Sinopsis y adiciones a las Dilleniaceae del Perú. Candollea 49: 169-182.
AYMARD, G. 1996. Dilleniaceae novae Neotripicae. VI. New species of *Tetracera* from Panama. Novon 6: 325-327.
BARRIE, F.R. & C.A. TODZIA.1991. (1011) Proposal to conserve *Tetracera volubilis* L. and its type (Dilleniaceae). Taxon 40 (4): 652-655
KUBITZKI, K. 1970. Die gattung *Tetracera* (Dilleniaceae). Mitt. Bot. Staatssamml. München 8:1-98.

TETRACERA VOLUBILIS L. subsp. VOLUBILIS, Sp. Pl. 1: 533. 1753. *nom. cons.* Tipo: México, Veracruz, Zacuapan, *Purpus 2206* (Tipo conservado: F!; isotipo: US) propuesto por Barrie, F.R. & C.A. Todzia. Taxon 40 (4): 652. (1991).

T. erecta Sessé & Moc. ex DC., Syst. Nat. 1: 404. 1818.
T. alata C. Presl., Reliq. Haenk. 2: 71. 1835.
T. mexicana Eichler, Fl. Bras. 13: 87. 1863

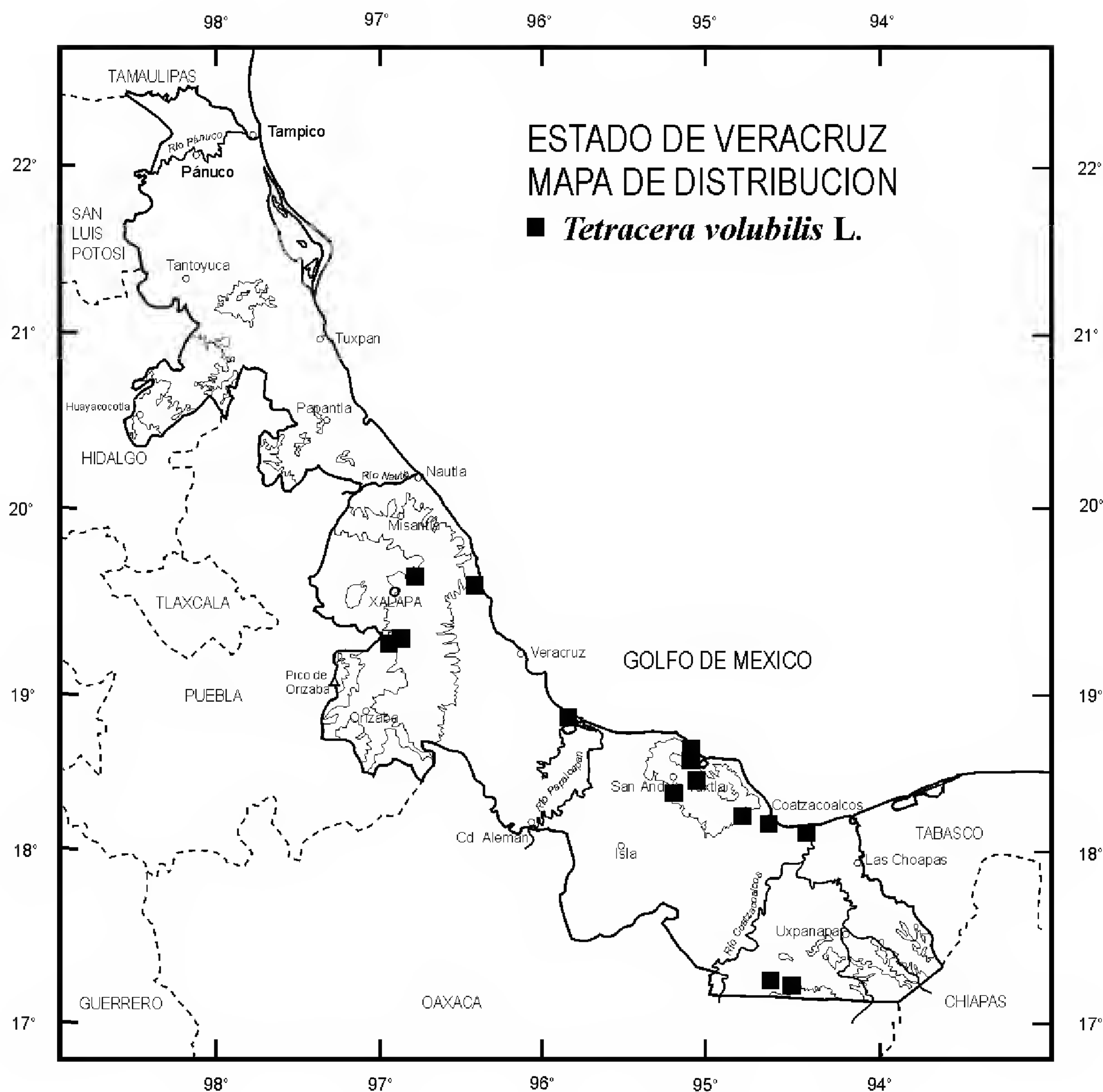
Nombres comunes. Bejuco de agua; tachicón.

Lianas o arbustos escandentes de 2-20 m de alto; **tallos** con corteza exfoliante, las ramas jóvenes con pubescencia áspera, oscura. **Hojas** elípticas, obovadas o angostamente obovadas, de 7-14 (-17) cm de largo, 3-7 (-9) cm de ancho, escabrosas en ambas superficies, el haz con tricomas simples silicíferos, adpresos o ausentes con la edad, el envés con tricomas simples, adpresos en las venas secundarias, los tricomas estrellados silicíferos esparcidos en la lámina, o glabras, el ápice redondeado, corto-acuminado o acuminado, el margen serrado hacia la mitad superior de la hoja, la base aguda a obtusa, decurrente, la venación craspedódroma, con

7-14 pares de nervios laterales, los pecíolos de 1.5-2 cm de largo, estrechamente alados. **Inflorescencias** de 8-17 cm de largo, el raquis con tricomas estrellados diminutos o tricomas simples erectos o adpresos, densos o esparcidos, las bracteolas persistentes, ovadas a largo-lanceoladas, de 1-6 mm de largo, estrigosas, los pedicelos 1-4.5 (-6) mm de largo, pustulados o estrigosos; **flores** hermafroditas y unisexuales, blancas, aromáticas; **sépalos** 5, elípticos a ovados, cóncavos, subiguales, de 3-6 mm de largo, de 2.5-4.5 mm de ancho, externamente escabrosos con tricomas mixtos, estrellados, simples, densos a esparcidos, internamente seríceos, los tricomas de color amarillo, el margen hialino de 1 mm de ancho, ciliado; **pétalos** elípticos, de 5-10 mm de largo, de 3-5 mm de ancho; **estambres** con filamentos de 6-9 mm de largo, el conectivo de 0.6-1 mm de largo, las anteras de 0.2-0.5 mm de largo; **ovario** de 3-5 carpelos, de 2 mm de largo, 2.5 mm de ancho, con tricomas escasos hacia el ápice, el estilo de ca. 2 mm de largo, persistente. **Folículos** divergentes, de color pardo oscuro a amarillento, de 5-14 mm de largo, 3-5 (8) mm de ancho, rostrados, escasamente pilosos en el ápice o glabros; **semillas** negras, de 4 mm de largo, 2 mm de ancho, cubiertas por un arilo laciniado de color blanco.

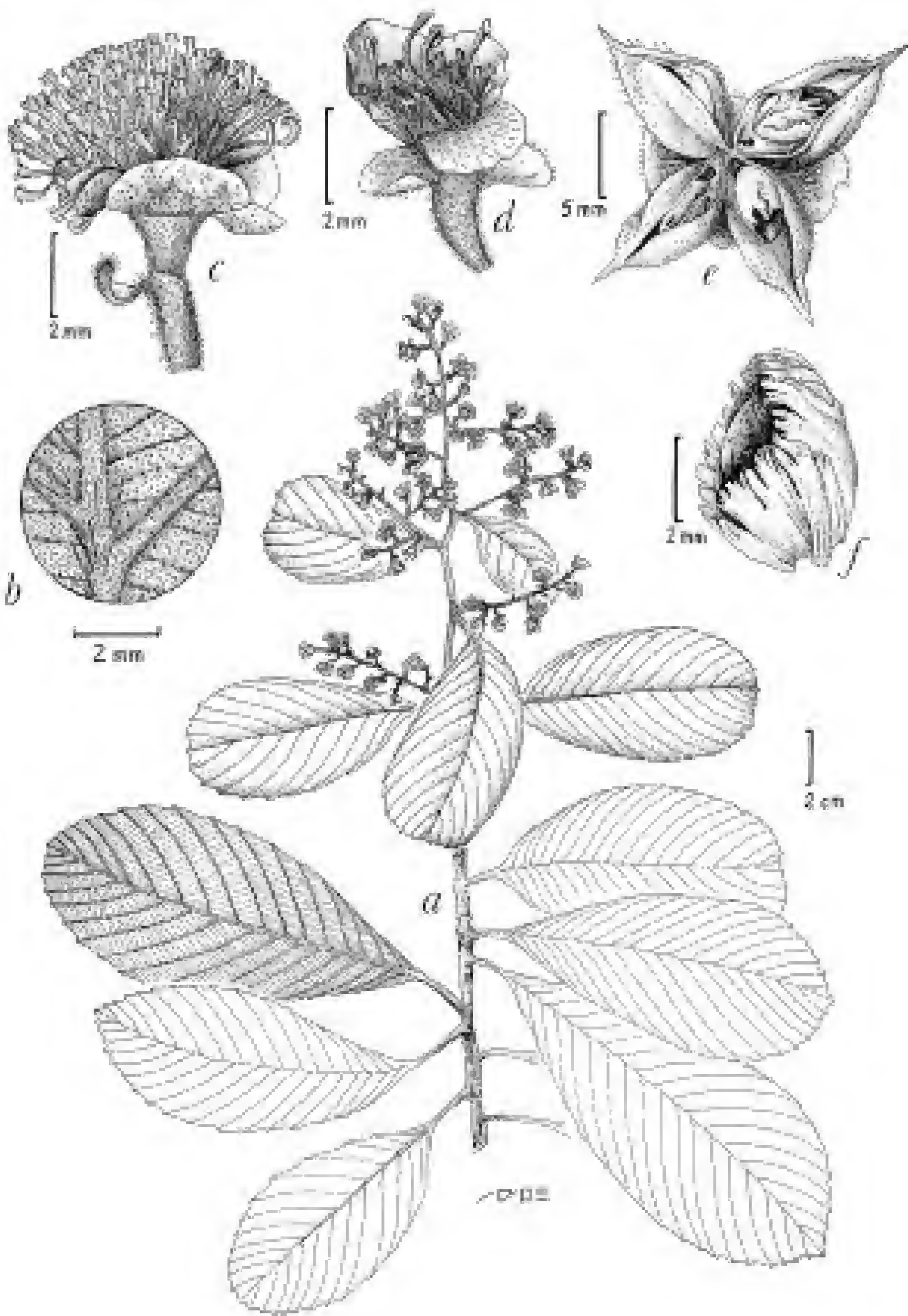
Distribución. México (Veracruz, Tabasco, Chiapas, Yucatán); Centroamérica; Las Antillas y Sudamérica.

Ejemplares examinados. Mun. Actopan, playa Cansa Burros, 2 km al S de La Mancha, *Acosta & Calzada 843* (XAL); Mun. Catemaco, 2 km E de Zapoapan, *Beaman 5794* (MEXU); Mun. Hidalgotitlán, brecha Hnos. Cedillo-La Escuadra, *Brigada Vázquez 44* (XAL), Mun. Hidalgotitlán, Río Solosuchil entre Hnos. Cedillo-La Escuadra, *981* (MEXU, XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, poblado La Escondida a 5 km de la Estación de Biología Tropical de los Tuxtlas, *Calzada 1432* (MEXU), Mun. San Andrés Tuxtla, El Salto de Eyipantla a 8 km del pueblo de Sihuapan, *1562* (MEXU, XAL), Mun. Actopan, Estación de Biología El Morro de La Mancha, *4292* (ENCB, MEXU, XAL), Mun. Mecayapan, 6 km delante de Tatahuicapan por la carretera Benigno Mendoza-La Valentina, *12734* (XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, Estación de Biología Los Tuxtlas, *Campos 5375* (MEXU);



Mun. San Andrés Tuxtla, Ejido Balzapote, 33 km NE de la carretera Catemaco-Montepío, *Cedillo 3760* (MEXU, XAL); Mun. Alto Lucero, ladera N de cerro Monte de Oro, *Dorantes et al. 910* (MEXU); Mun. Hidalgotitlán, km 5-6 del camino que cruza la carretera de La Laguna, *Dorantes 3497* (XAL), 3692 (ENCB, XAL); Mun. Catemaco, Montepío, *González 1484* (ENCB, MEXU); Mun. Actopan, Estación de Biología El Morro de La Mancha, *Guerrero 1583* (XAL); Mun. San Andrés Tuxtla,

FIGURA 4. *Tetracera volubilis* subsp. *volubilis*. a, rama con inflorescencias; b, tricomas en el envés; c, flor masculina; d, flor femenina; e, frutos; f, semilla con arilo. Ilustración de M. Escamilla basada en el ejemplar *Calzada 1562*.


c
2 mm
2 mm
d
5 mm
e
b
2 mm
2 mm
f
2 cm
a

Estación de Biología Los Tuxtlas, *Ibarra 569* (MEXU), *1108* (ENCB, MEXU, XAL), *1982* (XAL); Mun. Coatzacoalcos, Coatzacoalcos, *León-Cázares 38*, (MEXU), *93* (MEXU); Mun. Coatzacoalcos, río Huezatlán Viejo, Laguna Ostión, *Lot 1667* (ENCB, MEXU); Mun. Totutla, Zacuapam, *Purpus 2206* (F), *14090* (F); Mun. San Andrés Tuxtla, Estación de Biología Los Tuxtlas, *Sinaca & Chigo 558* (ENCB, MEXU, XAL), *Sinaca & Ibarra 333* (ENCB, MEXU, XAL); Mun. Totutla, Mata Obscura, *Ventura 5854* (ENCB, MEXU, XAL), *9075* (ENCB, MEXU), Mun. Alvarado, El Puente, *16649* (ENCB, MEXU, XAL).

Altitud. 0-600 (-900) msnm.

Tipos de vegetación. Manglar; selva alta y mediana perennifolia y subperennifolia; selva baja caducifolia; bosque de encino en cañada.

Floración. Agosto-diciembre.

Usos. Los tallos almacenan una gran cantidad de savia que es usada por los habitantes locales para beber agua cuando ésta escasea. Las hojas por su alto contenido en cristales de sílice se usan como un sustituto de lijas. También se reporta que las semillas y hojas se utilizan en la medicina casera como febrífugos, antisifilíticos y diuréticos.

Kubitzki (1970) reconoce dos subespecies: *Tetracera volubilis* subsp. *volubilis* y T. *volubilis* subsp. *mollis* (Standl.) Kubitzki. En el estado de Veracruz, sólo se ha colectado la subespecie típica, la que se distingue por tener el envés de las hojas glabrescente y áspero, los botones florales globosos y los folículos glabros a esparcidamente estrigosos en el ápice. La segunda subespecie se diferencia de la primera por la presencia de hojas pilosas y suaves por el envés, botones florales obovados y folículos densamente tomentosos.

En los ejemplares colectados en el estado se reconocieron dos morfos con características contrastantes, como por ejemplo: en la forma del ápice (redondeado contra agudo acuminado); tipo de pubescencia en la inflorescencia (ramas con tricomas que dan una apariencia vilosa contra ramas

con tricomas adpresos y menos densos); inflorescencias con distintas densidades y número de flores, diferencias en el tamaño de las flores y sus pedicelos, y también en el tamaño de los frutos. Sin embargo, por el momento se reconoce a ambas formas como parte de la variación de la especie y se considera importante hacer a futuro un estudio comparativo de ellas.

En la revisión de ejemplares de herbario se encontraron ejemplares de *Davilla* (de las dos especies *D. kunthii* y *D. nitida*) confundidos con *Tetracera,* sobre todo cuando los de *Davilla* presentan solamente botones o flores inmaduras. Por tal razón, es importante hacer la disección de la flor. Si es unisexual o perfecta con 4 o 5 estilos el material corresponde a *Tetracera,* mientras que si la flor es perfecta y presenta un sólo estilo corresponde a *Davilla*. Un carácter vegetativo que puede ayudar a no confudir los géneros, al menos en el estado de Veracruz, es que en *Davilla* la textura es áspera solamente por el haz, y en *Tetracera* es áspera tanto en el haz como en el envés.

FLORADE VERACRUZ
Fascículos

FLORADE VERACRUZ
Fascículos (continúa)

Esta obra se terminó de imprimir en noviembre de 2004
en los talleres de Editorial Cromocolor, SA de CV
Miravalle 703, Col. Portales, CP. 03570, México, D.F.
La edición consta de 700 ejemplares



Flora de Veracruz

Instituto de Ecología A. C.
Km. 2.5 Carretera Antigua a Coatepec 351
Congregación El Haya
Xalapa 91070, Veracruz, México
Tel. (228) 842 18 00, Fax (228) 818 78 09
flover@ecologia.edu.mx, www.ecologia.edu.mx

Department of Botany and Plant
SciencesUniversity of California, Riverside CA
92521Tel. (714) 787-4748, Fax (714) 787-4437